

**SISTEM INFORMASI PENDATAAN PRODUKSI BIBIT POHON
DI PERSEMAIAN PERMANEN BALAI PENGELOLAAN DAERAH
ALIRAN SUNGAI DAN HUTAN (BPDASHL) SOLO
BERBASIS DEKSTOP**



**Disusun sebagai salah satu syarat memperoleh Gelar Strata I
Pada Jurusan Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

**Oleh:
MUHAMMAD RIZKY KUNCORO HADI
L200170133**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENERAPAN SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN
DOKUMEN BAGI PERSEMAIAN PERMANEN BALAI PENGELOLAAN DAERAH
ALIRAN SUNGAI DAN HUTAN (BPDASHL) SOLO**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

MUHAMMAD RIZKY KUNCORO HADI

L200170133

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Heru Supriyono, S.T., M.Sc., PhD

NIK.970

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM INFORMASI PENDATAAN PRODUKSI BIBIT POHON DI PERSEMAIAN
PERMANEN BALAI PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI DAN HUTAN
(BPDASHL) SOLO BERBASIS DEKSTOP**

Oleh:

MUHAMMAD RIZKY KUNCORO HADI

L200170133

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada hari Sabtu, 3 April 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

1. Dr. Heru Supriyono, M.S.c

(Ketua Dewan Penguji)

2. Fajar Suryawan, Ph.D

(Anggota 1 Dewan Penguji)

3. Husni Thamrin, Ph.D

(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)

(.....)

(.....)

Dekan

Fakultas Komunikasi dan Informatika



Nurgiyatna, Ph.D

NIK. 881


PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggung jawabkan sepenuhnya.

.Surakarta, 3 April 2021

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'm. R. Hadi', is written over a horizontal line.

MUHAMMAD RIZKY KUNCORO HADI

L200170133

SISTEM INFORMASI PENDATAAN PRODUKSI BIBIT POHON DI PERSEMAIAN PERMANEN BALAI PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI DAN HUTAN LINDUNG (BPDASHL) SOLO BERBASIS DEKSTOP

Abstrak

Persemaian Permanen Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Dan Hutan (BPDASHL) Solo adalah instansi yang memproduksi bibit pohon dibawah naungan Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan melalui kegiatan Direktorat Jenderal Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Dan Hutan Lindung (BPDASHL) Solo. Namun pengelolaan data bibit yang dilakukan di Persemaian Permanen ini masih dilakukan secara manual dengan ditulis tangan. Untuk membantu proses pendataan tersebut maka dilakukan penelitian untuk mengembangkan sistem pengelolaan data bibit dengan sistem yang berbasis teknologi. Dalam mengembangkan sistem ini menggunakan Bahasa pemrograman *JAVA*, *MySQL* dengan *text-editor NetBeans IDE* serta menggunakan *Framework SWING*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*. Sistem ini dapat memudahkan pendataan bibit masuk, bibit keluar, dan laporan transaksinya berbasis teknologi dengan pengujian menggunakan metode *Black-Box*, sehingga menghasilkan sistem yang berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan fungsinya.

Kata Kunci: *Berbasis dekstop, JAVA, MySQL, Pendataan Produksi, SWING*

Abstract

Permanent Nursery Center for Watershed and Forest Management (BPDASHL) Solo is an agency that produces tree seedlings under the auspices of the Ministry of Environment and Forestry through the activities of the Solo Directorate General for Watershed and Protected Forest Management Agency (BPDASHL). However, seed data management which is carried out in the Permanent Nursery is still done manually by hand. To assist the data collection process, research was carried out to develop a seed data management system with a technology-based system. In developing this system using the *JAVA* programming language, *MySQL* with the *NetBeans IDE text-editor* and using the *SWING Framework*. The method used in this research is the *Waterfall method*. This system can facilitate data collection of incoming seedlings, outgoing seeds, and technology-based transaction reports by testing using the *Black-Box method*, so as to produce a system that runs as expected and its function.

Keywords: *Desktop based, JAVA, MySQL, Production Data Collection, SWING*

1. PENDAHULUAN

Persemaian Permanen Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Dan Hutan (BPDASHL) Solo adalah instansi yang memproduksi bibit pohon dibawah naungan Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan melalui kegiatan Direktorat Jenderal Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Dan Hutan Lindung (BPDASHL) Solo.

Persemaian permanen ini terletak di di Desa Sukosari, Kecamatan Jumantono Kabupaten Karanganyar. Instansi ini didirikan pada tanggal 20 Desember 2011 dengan tujuan untuk memproduksi bibit pohon yang berkualitas dalam rangka mendukung masyarakat dalam kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan agar terjamin dilaksanakan setiap tahunnya. Persemaian Permanen juga dapat diupayakan sebagai sumber informasi, pengembangan informasi, pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang pembibitan tanaman hutan. Di Persemaian Permanen ini terdapat beberapa bagian dari pegawai atau pekerja salah satunya adalah bagian administrasi. Bagian administrasi ini bertugas untuk mengendalikan persediaan barang yaitu mendata jumlah produksi dari bibit masuk, bibit keluar, serta persediaan barang atau bibit yang ada di persemaian permanen ini.

Menurut Wahyu Nugraha dkk., (2018) sistem pengendalian persediaan barang merupakan salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan suatu perusahaan. Sistem Pengendalian persediaan yang baik akan menciptakan kondisi yang baik pada kegiatan usaha itu sendiri, persediaan terjaga dengan baik. Sebaliknya jika sistem pengendalian persediaan tidak baik dan tidak sesuai dapat mengakibatkan persediaan akan hilang dan menyebabkan perusahaan rugi.

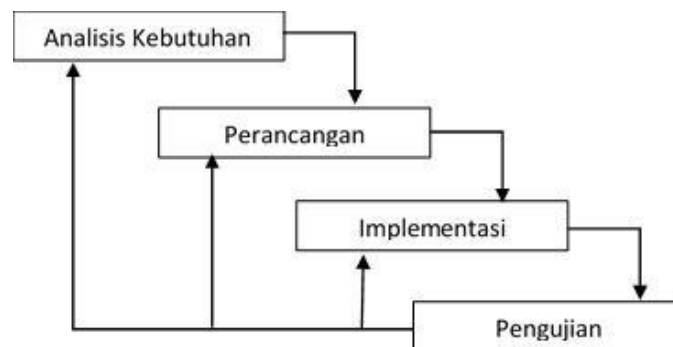
Berdasarkan observasi dan wawancara dengan pihak pegawai di Persemaian Permanen, diketahui pengelolaan data produksi dan persediaan masih dilakukan dengan cara manual. Sehingga proses yang dilakukan memakan waktu yang cukup lama karena harus melakukan pendataan secara manual. Ditemukan beberapa kesalahan perhitungan data bibit karena jumlah yang cukup banyak dan jenis bibit yang banyak dilakukan perhitungan secara manual. Sehingga laporan yang diolah terkadang ditemukan kesalahan data. Serta arsip laporan dari produksi bibit terkadang hilang, sehingga menyebabkan kesulitan saat melakukan laporan kepada atasan.

Solusi yang ditawarkan untuk kasus yang ada di Persemaian Permanen adalah merancang sistem yang digunakan untuk proses pendataan bibit dari produksi dan distribusi bibit yang dilakukan. Maka dirancang sistem ini untuk membantu pegawai melakukan pendataan bibit secara komputerisasi sehingga memudahkan dalam pengolahan data persediaan, hingga pembuatan laporan dapat dilakukan secara langsung dengan sistem yang dirancang ini. Sistem yang dirancang ini merupakan sistem berbasis desktop yang dapat digunakan untuk mendata bibit masuk, bibit keluar dan pembuatan

laporan. Diharapkan dengan adanya sistem ini dapat membantu proses pendataan produksi bibit secara efisien dan akurat.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*. Tahap-tahap metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahap-tahap metode *waterfall* (Wibowo, M. D., & Zagita, M. P., 2019)

2.1 Analisis

Tahap analisis kebutuhan merupakan tahap awal dalam pengembangan sistem. Observasi dan wawancara dilakukan penulis untuk mengumpulkan data dan menganalisa karakteristik sistem yang akan dikerjakan. Observasi ini dilakukan di Persemaian Permanen Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Dan Hutan (BPDASHL) Solo yang terletak di Desa Sukosari, Kecamatan Jumantono, Kabupaten Karanganyar untuk mengetahui kendala tentang pendataan produksi bibit yang dilakukan. Berdasarkan hasil wawancara dengan pegawai kantor pada bagian administrasi, diperlukan sebuah sistem yang terkomputerisasi berbasis desktop untuk mendata produksi masuk dan distribusi keluarnya bibit yang ada di Persemaian Permanen tersebut. Oleh karena itu dibutuhkan alat untuk mendukung perancangan sistem ini. Alat yang dibutuhkan sebagai berikut :

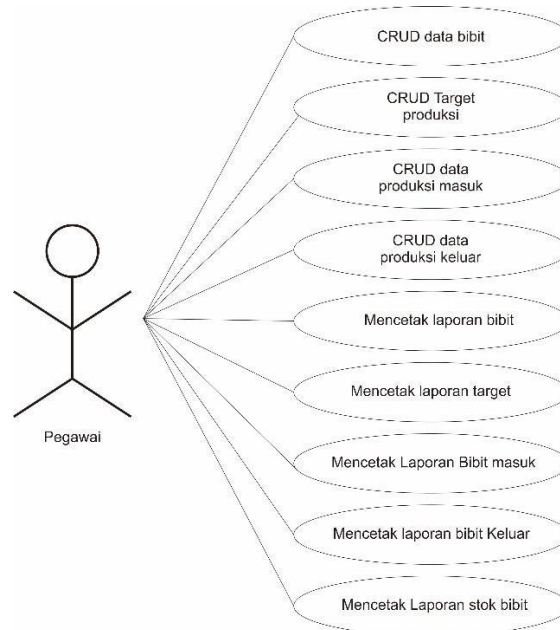
- Hardware* yang digunakan untuk merancang sistem adalah Laptop (Intel Core i3-6006U, 2.0 GHz, Memory 4 Gb, 500GB SATA).
- Software* yang digunakan berupa Sistem Operasi Windows 10, XAMPP v 3.2.3, Netbeans IDE 8.0.2.

2.2 Perancangan

Tahap Perancangan merupakan tahap perancangan *Usecase Diagram*, *Activity Diagram* dan *Perancangan Basis Data*.

2.2.1 Usecase Diagram

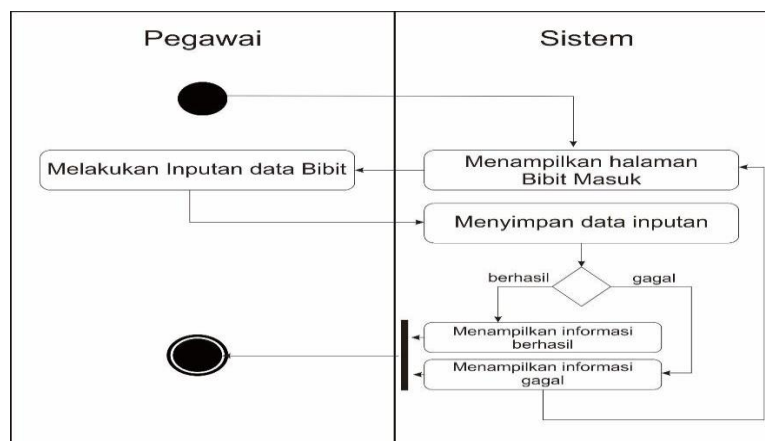
Use case menggambarkan fungsi-fungsi sistem dari sudut pandang pengguna eksternal dan dalam sebuah cara yang mudah dipahami. (Wahyu Nugraha dkk., 2018)



Gambar 2. *Usecase Diagram* Pegawai

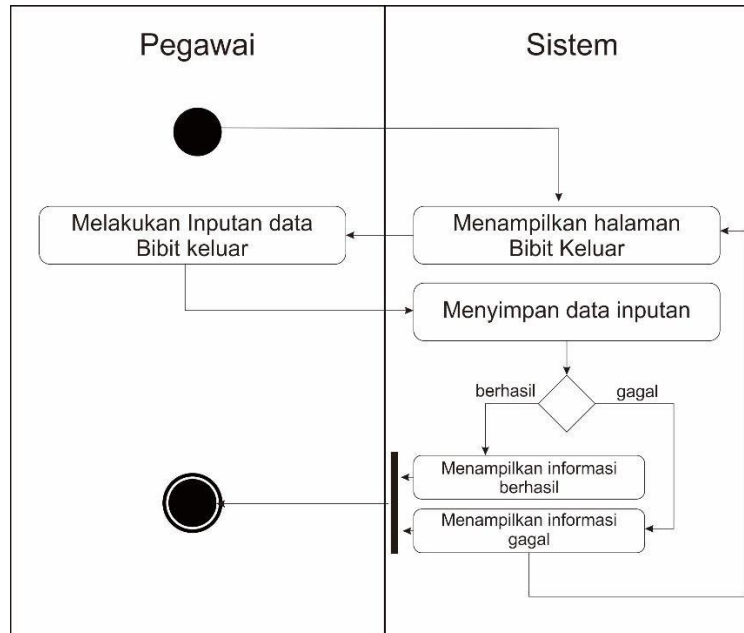
2.2.2 Activity Diagram

Gambar 3 dibawah ini menjelaskan tentang proses input data bibit masuk. Pada awalnya pegawai membuka menu Bibit masuk, kemudian sistem akan menampilkan halaman Bibit Masuk. Pada halaman Bibit Masuk tersebut pegawai dapat melakukan inputan data bibit masuk.



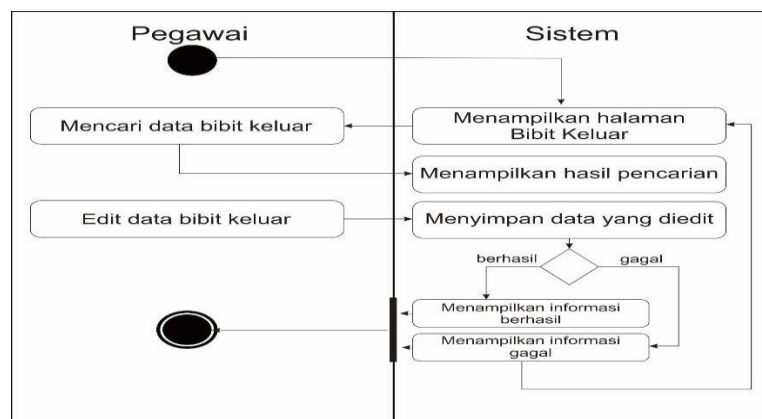
Gambar 3. *Activity Diagram* menginput Bibit Masuk

Gambar 4 dibawah ini menjelaskan tentang proses input data bibit keluar. Pada awalnya pegawai membuka menu Bibit keluar, kemudian sistem akan menampilkan halaman Bibit keluar. Pada halaman Bibit keluar tersebut pegawai dapat melakukan inputan data bibit keluar.



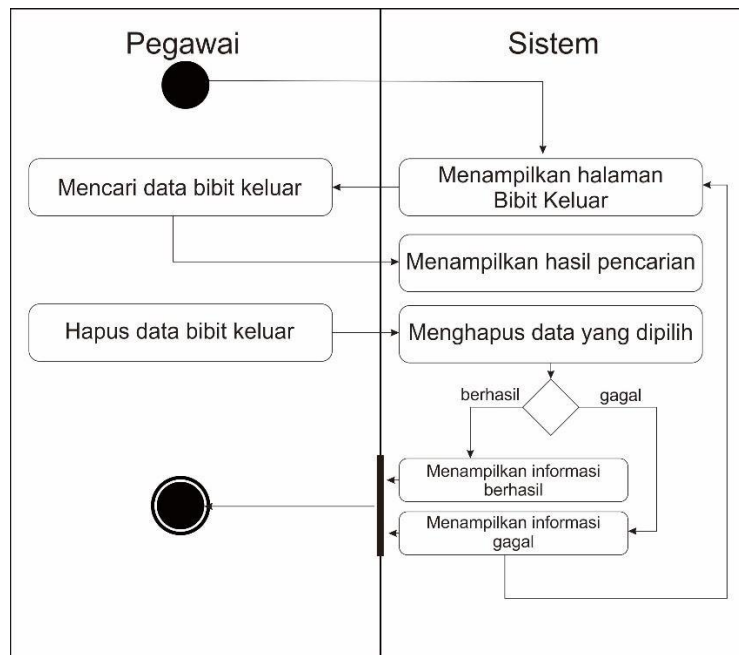
Gambar 4. *Activity diagram* menginput bibit keluar

Gambar 5 dibawah ini menjeleaskan tentang alur edit data bibit keluar. Pada awalnya pegawai membuka menu Bibit keluar, kemudian sistem akan menampilkan halaman Bibit keluar. Pada halaman ini pegawai dapat melakukan edit data bibit keluar dengan mencari data yang akan diedit, kemudian sistem akan menampilkan hasil pencarian. Kemudian pilih data yang akan diedit. Kemudian simpan data yang sudah diedit.



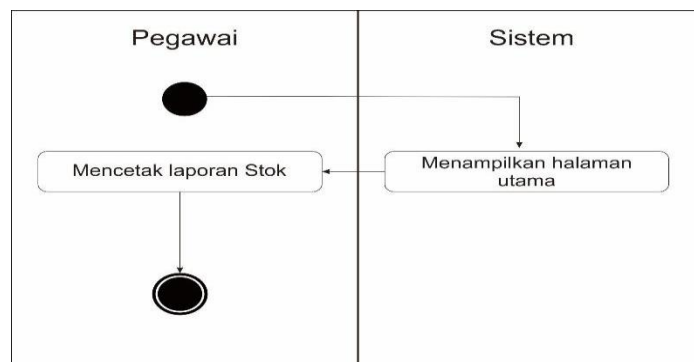
Gambar 5. *Activity diagram* mengedit bibit keluar

Gambar 6 dibawah ini menjelaskan tentang proses hapus data bibit keluar. Pada awalnya pegawai membuka menu Bibit keluar, kemudian sistem akan menampilkan halaman Bibit keluar. Pada halaman ini pegawai dapat melakukan hapus data bibit keluar dengan mencari data yang akan dihapus, kemudian sistem akan menampilkan hasil pencarian. Kemudian pilih data yang akan dihapus. Kemudian pilih tombol hapus untuk menghapus.



Gambar 6. *Activity diagram* menghapus data bibit keluar

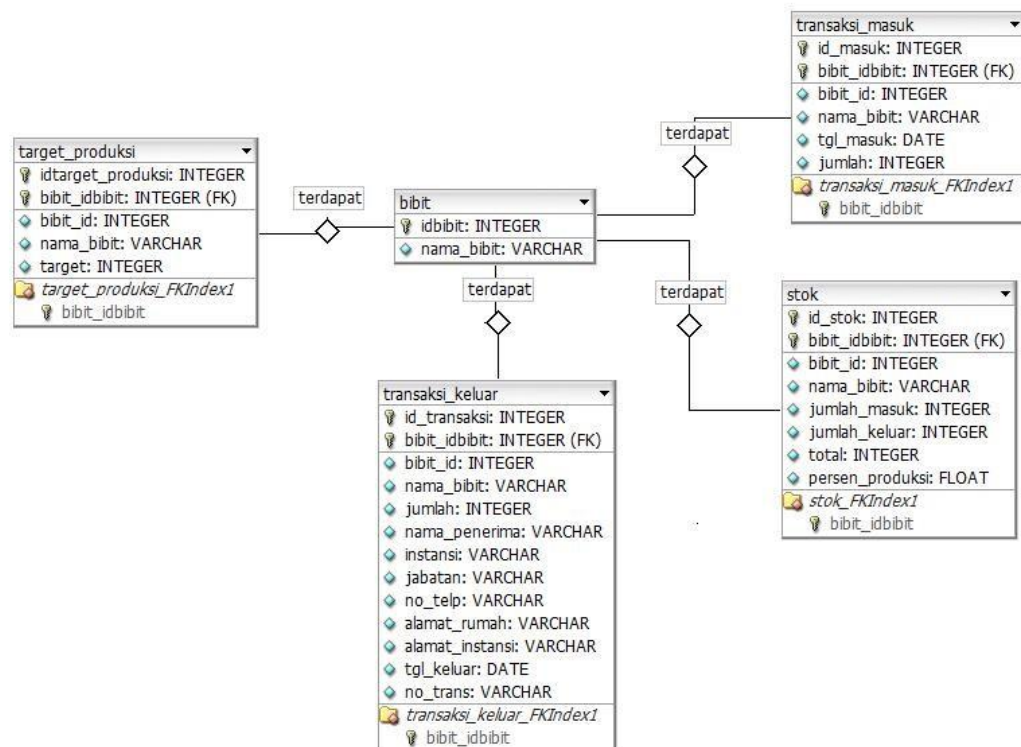
Gambar 7 dibawah ini menunjukan tentang proses mencetak laporan stok. Sistem akan menampilkan halaman awal. Kemudian pilih menu Laporan Stok untuk mencetak laporan stok bibit. Kemudian sistem akan menampilkan data yang akan dicetak dari *database*. Pegawai dapat melakukan cetak laporan stok bibit.



Gambar 7. *Activity diagram* mencetak laporan stok

2.2.3 Perancangan Database

Dalam perancangan sistem ini memiliki *database* yang bernama “e_bibit” yang meliputi table bibit, tabel target_produksi, tabel transaksi_masuk, tabel transaksi_keluar, tabel stok. Pada tabel bibit meliputi id_bibit *primary key*, nama_bibit, nama_latin. Pada table target_produksi meliputi id_target *primary key*, bibit_id *foreign key*, target. Pada tabel transaksi_masuk meliputi id_masuk *primary key*, bibit_id *foreign key*, nama_bibit, tgl_masuk, jumlah. Pada tabel Transaksi_keluar meliputi id_keluar *primaty key*, bibit_id *foreign key*, nama_bibit , jumlah, nama_penerima, instansi, jabatan, no_telp, alamat_rumah, alamat_instansi, tgl_keluar, no_trans. Pada tabel stok meliputi id_stok *primaty key*, bibit_id *foreign key*, nama_bibit, jumlah_masuk, jumlah_keluar, total, persen_produksi. Pada gambar 11 dapat dilihat perancangan basisdatanya. Dan pada gambar 12 terdapat contoh *query* pada sistem yang bertugas untuk menyimpan data ke tabel bibit.



Gambar 11. Perancangan database

2.3 Coding

```
String nama, latin,sql,sql2;  
nama = eNamaBibit.getText();  
latin = eNamaLatin.getText();  
  
sql = "INSERT INTO bibit(nama_bibit,nama_latin) "  
      + "VALUES('"+nama+"','"+latin+"')";
```

Gambar 12. Contoh *query* pada system

Dalam perancangan sistem ini, *coding* yang dilakukan menggunakan Bahasa pemrograman JAVA dengan *text editor* menggunakan *NetBeans IDE* dengan *class JFrame* serta *MySQL* untuk merancang *database*.

2.4 Testing

Tahap ini dilakukan untuk menguji sistem yang dirancang apakah sudah sesuai dengan kebutuhan dan harapan.

2.5 Pemeliharaan

Tahap ini dilakukan untuk pemeliharaan, perawatan dan perbaikan sistem.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Halaman Utama

Gambar 13 adalah tampilan dari halaman utama yang berisi menu-menu untuk menuju halaman lainnya.



Gambar 13. Halaman Utama

3.2 Halaman Bibit

Gambar 14 adalah tampilan halaman bibit yang digunakan untuk input bibit baru, edit bibit, hapus data bibit dan untuk cetak laporan.

DATA BIBIT		
PERSEMAIAN PERMANEN BPDASHL SURAKARTA		
No	Nama Bibit	Nama Bibit Latin
1	Sengon	Sengon
2	Mahoni Jawa	Mahoni Jawa
3	Nangka	Nangka java
4	Tembresi	Tembresius java
5	Sengon Laut	Sengonius

Gambar 14. Halaman Bibit Gambar

3.3 Halaman Laporan Bibit

Gambar 15 adalah tampilan laporan yang siap dicetak

The screenshot shows a web interface for a report. It has a dark green header. Below it, there are two input fields labeled 'Nama Bibit' and 'Nama Latin'. To the right of these fields is a button labeled 'Tambah'. Below the input fields is a table with 5 rows. The first row has a header 'No'. The subsequent rows have numbers 1, 2, 3, 4, and 5.

Gambar 15. Halaman Laporan Bibit

3.4 Halaman Target Produksi

Gambar 16 adalah tampilan halaman target produksi yang digunakan untuk mengolah data target produksi seperti input target, edit data, hapus data dan cetak laporan.

Target Produksi Bibit Tanaman Hutan

Nama Bibit:

Jumlah:

No	Nama Bibit	Target
6	Mahoni Jawa	99000
7	Nangka	90000

Gambar 16. Halaman Target Produksi

3.5 Halaman Laporan Target

Gambar 17 adalah tampilan laporan yang siap dicetak

DATA TARGET PRODUKSI		
PERSEMAIAN PERMANEN BPDASHL		
NO	NAMA BIBIT	TARGET PRODUKSI
1	Mahoni Jawa	9000
2	Nangka	1500
3	Sengon	5000

Gambar 17. Halaman Laporan Target Produksi

3.6 Halaman Bibit Masuk

Gambar 18 adalah tampilan dari halaman bibit masuk yang digunakan untuk mengolah data bibit masuk seperti input bibit masuk, edit data dan hapus data.

Bibit Tanaman Hutan Masuk

Nama Bibit:
 Tanggal:

Jumlah:

No	Nama Bibit	Tanggal Masuk	Jumlah
1	Mahoni Jawa	2021-02-03	900
2	Mahoni Jawa	2021-02-05	1000
3	Sengon	2021-02-14	2500

Gambar 18. Halaman Bibit Masuk

3.7 Halaman Laporan Bibit Masuk

Gambar 19 adalah tampilan laporan yang siap dicetak

DATA BIBIT MASUK			
PERSEMAIAN PERMANEN BPDASHL			
NO	NAMA BIBIT	TANGGAL MASUK	JUMLAH
1	Mahoni Jawa	2/3/21 12:00 AM	900
2	Mahoni Jawa	2/5/21 12:00 AM	1000
3	Sengon	2/14/21 12:00 AM	2500

Gambar 19. Halaman Bibit

3.8 Halaman Bibit Keluar Masuk

Gambar 20 adalah tampilan dari halaman bibit keluar yang digunakan untuk mengolah data bibit keluar seperti input bibit keluar, edit data, dan hapus data.

Bibit Tanaman Hutan Keluar

Nama Bibit

Jumlah

Nama Penerima

Nama Instansi

Jabatan

Alamat Rumah

Alamat Instansi

No. Telepon

Nomor Berita Acara

Tanggal

Simpan

Reset

Batal

Cari

Title 1	Title 2	Title 3	Title 4

Gambar 20. Halaman Bibit Keluar

3.9 Halaman Laporan Bibit Keluar

Gambar 21 adalah tampilan laporan yang siap dicetak

DATA BIBIT KELUAR									
PERSEMAIAN PERMANEN BPDASHL									
NO	NAMA	JUMLAH PENERIMA	INSTANSI	JABATAN	NO. TELP	ALAMAT	ALAMAT INSTANSI	TGL. KELUAR	NO. TRANS
1	Mahoni Jawa	90	agus	elkom	manager	0987654321	solo	solo	2/4/21 12:00 AM
2	Sengon	200	budi s	DLH	manajer	0812345678	Solo	Solo	2/13/21 12:00 AM

Gambar 21. Halaman Laporan Bibit Keluar

3.10 Halaman Laporan Stok

Gambar 21 adalah tampilan laporan yang siap dicetak.

DATA STOK BIBIT					
PERSEMAIAN PERMANEN BPDASHL					
NO	NAMA BIBIT	JUMLAH MASUK	JUMLAH KELUAR	TOTAL	PERSENTASE
1	Mahoni Jawa	3000	90	2910	33.3333%
2	Sengon	2500	200	2300	50.0%

Gambar 21. Halaman Laporan Bibit Keluar

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black-Box*

No	Kelas Uji	Skenario Pengujian	Harapan	Hasil
1.	Menu Bibit	Menekan menu Bibit	Sistem berhasil dan menuju ke halaman Bibit	Valid
		Admin dapat menambah, mengganti, menghapus data serta mencetak laporan bibit	Data pada tabel bibit dapat ditambah, diganti, dihapus secara permanen serta dicetak	Valid
2.	Menu Target	Menekan menu Target	Sistem berhasil dan menuju ke halaman Target	Valid
		Admin dapat menambah, mengganti, menghapus data serta mencetak laporan target	Data pada tabel target dapat ditambah, diganti, dihapus secara permanen serta dicetak	
3.	Menu Bibit Masuk	Menekan menu Bibit Masuk	Sistem berhasil dan menuju ke halaman Bibit Masuk	Valid
		Admin dapat menambah, mengganti, menghapus data serta mencetak laporan bibit masuk	Data pada tabel bibit masuk dapat ditambah, diganti, dihapus secara permanen serta dicetak	
4.	Menu Bibit Keluar	Menekan menu Bibit Keluar	Sistem berhasil dan menuju ke halaman Bibit Keluar	Valid
		Admin dapat menambah, mengganti, menghapus data serta mencetak laporan bibit keluar	Data pada tabel bibit keluar dapat ditambah, diganti, dihapus secara permanen serta dicetak	
5.	Menu Laporan Stok	Menekan menu Laporan stok	Menampilkan halaman laporan stok	Valid

4. PENUTUP

Sistem Informasi Pendataan Bibit telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Sistem ini bertujuan untuk mempermudah dalam melakukan pendataan bibit. Berdasarkan hasil dari pengujian *black-box*, fitur-fitur dapat berjalan sesuai dengan fungsinya. Pada pengembangan sistem ini, selanjutnya diharapkan dapat menambahkan fitur yang lebih detail seperti *sorting* yang dapat membedakan data mana saja yang akan dicetak sesuai dengan keinginan admin.

DAFTAR PUSTAKA

- Nugraha, W., M. Syarif, & Weiskhy, M. (2018). Penerapan Metode Sdlc Waterfall Dalam Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Desktop. *Jurnal Sistem Informasi Musiwaras*. 3(1), 23-29
- Tabrani, M., Eni, P. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Inventori Pt. Pangan Sehat Sejahtera. *Jurnal Infokar*. 1(2), 30-40
- Ramdhani, Eka, C., Hotniasi, G., & Ratnawati. (2018). Aplikasi Berbasis Dekstop Untuk Persediaan Bahan Baku Produksi Menggunakan Model *Waterfall*. *Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 3(2), 277-284
- Jubilee Enterprise. (2016). *Belajar JAVA, Database, dan NetBeans dari Nol*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- Supriyono, H., Noviandri, AM., & Purnomo, YE. (2017). *Penerapan Sistem Informasi Berbasis Komputer Untuk Pengelolaan Aset Bagi SMP Muhammadiyah 1 Kartasura*. URECOL, 59-70. Wibowo, MD., & Zagita, MP. (2019). Sistem Informasi Inventori Pengelolaan Persediaan Bahan Praktikum Pada Politeknik ATK Yogyakarta Berbasis Web. *Ready Star-2*. 2(1), 217-223
- Mega, EW. 2017. Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada PT. Cipta Prima Supermarket Berbasis Dekstop. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Program Studi Sitem Informasi. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STIMIK) Gici: Batam
- Mauluddin, S., & Nakya, S. (2017). Sistem Informasi Persediaan Dan Penjualan Barang Berbasis Desktop Di D-Net House. *Prosiding Seminar Nasional Teknik, Komputer dan Rekayasa (SAINTIKS)*, 11-16
- Tsani, MR., (2016). Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis JAVA PT. Andhika Sarana Mitra Jakarta Pusat. *Jurnal Ilmiah SISFOTENIKA*, 6(1), 35-45

- Handayani, T., Ahmad, HF., Supriyono. (2020). Rancang Bangun Sistem Inventori Pengendalian Stok Barang Berbasis Java Pada PT. Kalibesar Artah Perkasa. *Jurnal SITECH*, 3(1), 35-40
- Signh, T., (2018). A Survey on Java Programming Language and Methods of Improvisation. *International Journal of Innovations & Advancement in Computer Science*, 6(12), 2347-8616
- Akinola, GO., & Olusegun, TO., (2018). Informations and Communications Technology and Inventory Management amongst Breweries in Nigeria. *Journal of Information System Engineering and Business Intellegence*. 4(1), 2598-6333
- Bader, R., Basem, A., et. All., (2020). A Proposed Java Forward Slicing Approach. *TELKOMNIKA Tellecomunocation, Computing, Electronic, and Control*, 18(1), 311-316
- Diana, IPA., I Putu, AP., (2019), Designing Inventory System at UD. Miasa Dekstop-Based. *International Journal of Application Computer Science and Informatic Engineering (ACSIE)*, 1(1), 21-30
- Ramadhana, RED., & Azizah, F. (2020). Sistem Informasi Manajemen Keuangan di Pondok Pesantren Adh-Dhuha. *Jurnal Teknik Informatika (JUTIF)*, 1(2), 93-99
- Barjtya, S., Sharma, A., & Rani, U. (2017). *A detailed study of Software Development Life Cycle (SDLC) Models*. *International Journal Of Engineering And Computer Science*, 6(7), 22097- 22100.